CARGO



SNC-LAVALIN PANAMÁ, S.A.
Torres de Las Américas, Torre C
Piso 33, Oficina 3302, Punta Pacífica, Panamá
República de Panamá
Telf. (507) 204-5790
Fax; (507) 204-5791
www.snclavalin.com

Panamá, 12 de Noviembre del 2013

Licenciada
Roxana Pino
Dirección Nacional de Patrimonio Histórico
INAC
Panamá

Referencia: Reporte de Monitoreo Arqueológico- Octubre
Proyecto Mina de Cobre Panamá

De nuestra mayor consideración.

Por este medio me dirijo a ustedes con el fin de acompañarles el reporte de monitoreo arqueológico del Proyecto Mina de Cobre Panamá, correspondiente al mes de Octubre de 2013.

Sin otro particular, se suscribe de ustedes.

Atentamente

SNC-LAVALIN PANAMÁ S.A.



Eduardo A. Linares Roca
Director – Gerente

EL/db



SNC • LAVALIN



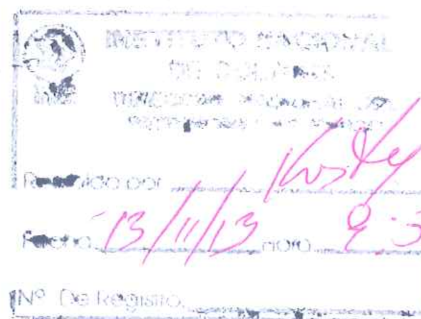
Álvaro Brizuela/Carlos Fitzgerald
Arqueólogos

SNC-LAVALIN PANAMA, S.A.
Torre de Las Américas, Torre B
Piso 7, Oficina B704, Punta Pacífica, Panamá
República de Panamá
Telf. (507) 204-5790 - (507) 6676-1886
www.snclavalin.com

REPORTE DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO OCTUBRE 2013

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ

MINERA PANAMÁ S.A.
DISTRITO DE DONOSO, PROVINCIA DE COLÓN



Documento:	Informe Arqueológico
Preparado para:	Dirección Nacional de Patrimonio Histórico – DNPH-INAC
Código de Informe:	Resolución N° 087-12 DNPH /Informe Nº 17
Fecha de Emisión:	5 de Noviembre del 2013





Álvaro Brizuela/Carlos Fitzgerald
Arqueólogos

SNC-LAVALIN PANAMA, S.A.
Torre de Las Américas, Torre B
Piso 7, Oficina B704, Punta Pacífica, Panamá
República de Panamá
Telf. (507) 204-5790 - (507) 6676-1886
www.snclavalin.com

REPORTE DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO OCTUBRE 2013

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ

MINERA PANAMÁ S.A.
DISTRITO DE DONOSO, PROVINCIA DE COLÓN

Documento:	Informe Arqueológico
Preparado para:	Dirección Nacional de Patrimonio Histórico ï DNPH-INAC
Código de Informe:	Resolución N° 087-12 DNPH /Informe Nº 17
Fecha de Emisión:	5 de Noviembre del 2013

TABLA DE CONTENIDO

I. PRESENTACIÓN..2
II. OBJETIVO DEL MONITOREO..2
III. AREAS MONITOREADAS..2
IV. HALLAZGOS..3
V. METODOLOGIA DEL REGISTRO..3
VI. RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS..3
VII. FIRMA DE LOS DIRECTORES..4
VIII. ANEXOS..5
ANEXO 1: CÉDULAS DE LOS SITIOS..5
ANEXO 2: PLANOS CON ÁREAS DE COBERTURA..20

I. PRESENTACIÓN

El proceso de monitoreo arqueológico tiene como propósito, cumplir con la normativa vigente y lo estipulado por las autoridades competentes de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Ello, con la finalidad de registrar cualquiera vestigio arqueológico y/o rasgos arquitectónicos, que pudieran ser afectados por las obras del Proyecto Mina de Cobre Panamá (el Proyecto), a cargo de la Compañía Minera Panamá S.A. (MPSA) y sus subcontratistas. Además, con ello se cumplen las recomendaciones planteadas en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) correspondiente.

A través de la Resolución N° 087-12 DNPH del 2 de Julio de 2012 y de la Nota N° 518-12 DNPH del 10 de Julio de 2012, se han aprobado las actividades del Proyecto Arqueológico dentro del área de concesión obtenida por MPSA. Asimismo, se aprobaron los mecanismos de información y registro mínimo de los datos a ser consignados en los informes correspondientes.

En el presente documento se reseñan las actividades llevadas a cabo durante el mes de Octubre, se numeran los hallazgos realizados (sitios de alto y bajo potencial) y se muestran en un plano topográfico debidamente georeferenciado las áreas cubiertas y los sitios arqueológicos identificados.

II. OBJETIVO DEL MONITOREO

El alcance del presente documento está referido a lo siguiente:

- Identificar oportunamente, nuevas localidades arqueológicas que pudieran resultar afectadas durante los movimientos de tierra en la Fase de Construcción.
- Realizar la recuperación de información en los sitios desconocidos (los denominados hallazgos fortuitos).
- Mitigar el impacto de dichas actividades sobre los recursos arqueológicos ubicados dentro de la huella del Proyecto.

III. AREAS MONITOREADAS

Durante el mes de Octubre, se realizaron labores de monitoreo en el denominado Frente Mina en las áreas de: Camino Costero hasta el kilómetro 9+700, Workshop, Cantera TMF, North Dam, Plant Site, Presa Este y Polvorín. Se abarcó un total de 85.83 hectáreas.

En el Frente de Puerto se lograron abarcar las siguientes áreas: 32E, Power Plant, Camino Costero hasta el Kilómetro 7+750. Se abarcó un total de 29.92 hectáreas.

IV. HALLAZGOS

Se reportan los siguientes hallazgos con sus coordenadas UTM (datum WGS 84):

Frente de Mina:

M87 - 537320/ 983073 (Definido como hallazgo de bajo potencial según protocolo. Estatus ï Pendiente).
M88 - 537221/ 983113 (Definido como hallazgo de bajo potencial según protocolo. Estatus ï Pendiente).
M89 - 537067/ 983165 (Definido como hallazgo de bajo potencial según protocolo. Estatus ï Pendiente).
M90 - 534204/ 987419 (Definido como hallazgo de bajo potencial según protocolo. Estatus ï Pendiente).
M91 - 536907/ 982945 (Definido como hallazgo de bajo potencial según protocolo. Estatus ï Pendiente).

Se realizaron excavaciones de rescate en los siguientes sitios: M46, M49, M51, M52, M61, M65, M76, M79, M80, M82, M84.

V. METODOLOGIA DEL REGISTRO

El procedimiento de monitoreo se ha llevado a cabo en los sectores previamente liberados de la cobertura vegetal, o en áreas de pastizal (anteriormente usadas como potreros). Eventualmente, se han podido efectuar reconocimientos puntuales en lugares donde no ha pasado el equipo pesado y que conservan la vegetación en pie o que ha sido recientemente talada sin uso de maquinaria. Sin embargo, el movimiento de tierra ha sido verificado permanentemente, tomando referencias con un GPS portátil en todos los puntos verificados, así como también fotografías con una cámara digital.

En el caso de los hallazgos se procedió a delimitar los perímetros con una cinta amarilla; se colectaron los materiales dispersos en superficie y se hizo la toma de datos correspondientes. Se hicieron las cédulas de hallazgo (denominadas ñFlash reportò de uso interno y las Cédulas de Sitio que maneja el proyecto); haciendo la salvedad si se trataba de sitios con alto o bajo potencial.

VI. RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

- Que el Promotor de proyecto haga llegar semanalmente a la Dirección de Arqueología la información concerniente tanto al cronograma de obra, como la prioridad de sitios a ser rescatados según sus necesidades.

- Que el Promotor de proyecto inste a su personal y sub contratistas a conservar los sitios arqueológicos que han sido hallados y se encuentran debidamente identificados (con cinta y un letrero), en tanto el equipo de arqueología realiza las labores de registro correspondientes conforme al protocolo establecido.

VII. FIRMA DE LOS DIRECTORES

Atentamente,
SNC-Lavalin Panamá, S.A.

Alvaro M. Brizuela C.	Carlos M. Fitzgerald B.
Dirección de Proyecto	Dirección de Proyecto
Arqueólogo 04-09 DNPH	Arqueólogo 09-09 DNPH

VIII. ANEXOS

ANEXO 1: CÉDULAS DE LOS SITIOS



Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS



SNC·LAVALIN

1.-UBICACIÓN.

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	North Dam Perímetro 2 Área 1
N° DE SITIO:	M87	**UTM (WGS 84):**	537320/983073
DIMENSIONES:	21X 267m.		
N° DE SONDEOS:	9	**N° DE SONDEOS +:**	1
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	X
FECHA: 01/Octubre/13		**RESPONSABLE:**	GUADALUPE LARA GRANIEL

2.-DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

Durante la prospección realizada en el área 1 del perímetro 2 de North Dam se localizó un sitio sobre una loma ubicada a 80 m al norte aproximadamente del Río del Medio. El área se encuentra cubierta de vegetación y hojarasca. Hacia el noroeste, aproximadamente a 107 m de distancia, se encuentra el sitio M88 y, a 197 m hacia al norte fue registrado el sitio M86.

3.-DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO.

Se realizaron 12 sondeos de los cuales 3 dieron resultados positivos con un total de 9 fragmentos de cerámica registrados dentro de los primeros 20 cm de profundidad. Ante este hallazgo se procedió con la delimitación del sitio a través de cintas amarillas amarradas a árboles para establecer el perímetro y se colocó el letrero con el número de sitio M86.
Sondeo Positivo 1: 537395/983253
Sondeo Positivo 2: 537399/983255
Sondeo Positivo 3: 537384/983256

4.-RECOMENDACIONES:

Los trabajos arqueológicos se deben continuar en esta área debido a la presencia de materiales culturales, es necesario llevar a cabo el rescate en el sitio para la búsqueda de más evidencia, así como también continuar con el monitoreo de movimiento de tierra, para seguir recuperando los materiales arqueológicos.

5.-REGISTRO GRÁFICO.



1. Material recuperado en el sondeo positivo 3.



2. Sitio arqueológico delimitado y cartel del sitio.



PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS



1.-UBICACIÓN.

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	North Dam Perímetro 2 Área 1
N° DE SITIO:	M88	**UTM (WGS 84):**	537221/983113
DIMENSIONES:	17X 19m.		
N° DE SONDEOS:	8	**N° DE SONDEOS +:**	2
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	X
FECHA: 01/Octubre/13		**RESPONSABLE:**	GUADALUPE LARA GRANIEL

2.-DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

Durante la prospección realizada en el área 2 del perímetro 2 de North Dam se localizó un sitio sobre una loma ubicada al sur del Río del Medio. El área se encuentra cubierta de vegetación y hojarasca. Hacia el noroeste, aproximadamente a 150 m de distancia, se encuentra el sitio M89, hacia el sureste a 107 m se ubica el sitio M87 y, a 220 m hacia al noreste fue registrado el sitio M86.

3.-DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO.

Se realizaron 8 sondeos de los cuales 2 dieron resultados positivos con un total de 9 fragmentos de cerámica burda de tipo doméstica registrados entre los 25 y 30 cm de profundidad aproximadamente. Ante este hallazgo se procedió con la delimitación del sitio a través de cintas amarillas amarradas a árboles para establecer el perímetro y se colocó el letrero con el número de sitio M88.
Sondeo Positivo 1: 537227/983113
Sondeo Positivo 2: 537225/983116

4.-RECOMENDACIONES:

Los trabajos arqueológicos se deben continuar en esta área debido a la presencia de materiales culturales, es necesario llevar a cabo el rescate en el sitio para la búsqueda de más evidencia, así como también continuar con el monitoreo de movimiento de tierra, para seguir recuperando los materiales arqueológicos.

5.-REGISTRO GRÁFICO.



1. Material recuperado en el sondeo 1.



2. Sitio arqueológico delimitado y cartel del sitio.



3. Cartel del sitio.



4. Vista parcial del área del sitio.



PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS



1.-UBICACIÓN.

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	North Dam Perímetro 2 Área 3
N° DE SITIO:	M89	**UTM (WGS 84):**	537067/983165
DIMENSIONES:	12X 21m.		
N° DE SONDEOS:	9	**N° DE SONDEOS +:**	3
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	X
FECHA: 01/Octubre/13		**RESPONSABLE:**	GUADALUPE LARA GRANIEL

2.-DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

Durante la prospección realizada en el área 3 del perímetro 2 de North Dam se localizó un sitio sobre una loma ubicada al sur del Río del Medio. El área se encuentra cubierta de vegetación y hojarasca. Hacia el sureste a 155 m se ubica el sitio M88.

3.-DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO.

Se realizaron 9 sondeos de los cuales 3 dieron resultados positivos con un total de 15 fragmentos de cerámica burda de tipo doméstica registrados entre los 25 y 30 cm de profundidad aproximadamente.

En el primer sondeo positivo, con coordenadas 537067/983165, los fragmentos recuperados pertenecen, al parecer, al fondo de una vasija de un grosor de aproximadamente 2 mm. El resto de la vasija se dejó *in situ* para una liberación más minuciosa durante la fase de rescate.

Ante estos hallazgos se procedió con la delimitación del sitio a través de cintas amarillas amarradas a árboles para establecer el perímetro y se colocó el letrero con el número de sitio M89.

Sondeo Positivo 1: 537067/983165
Sondeo Positivo 2: 537172/983169
Sondeo Positivo 3: 537071/983167

4.-RECOMENDACIONES:

Los trabajos arqueológicos se deben continuar en esta área debido a la presencia de materiales culturales, es necesario llevar a cabo el rescate en el sitio para la búsqueda de más evidencia, así como también continuar con el monitoreo de movimiento de tierra, para seguir recuperando los materiales arqueológicos.

5.-REGISTRO GRÁFICO.



1. Material recuperado en el sondeo positivo 1. Vista del material *in situ*.



2. Material recuperado en el sondeo positivo 2.



3. Sitio arqueológico delimitado y cartel del sitio.



PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS



1. UBICACIÓN.

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	Coastal Access Road 11K+670
N° DE SITIO:	M90	**UTM (WGS 84):**	534204 / 987419
DIMENSIONES:	22X10m.		
N° DE SONDEOS:	33	**N° DE SONDEOS +:**	5
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	X
FECHA: 06/Oct/13		**RESPONSABLE:**	María Guadalupe Cabral Cervantes

2.-DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El hallazgo del sitio se localizó durante las actividades de monitoreo en Coastal Access Road 11K+670 los restos arqueológicos fueron hallados en los sondeos realizados en la superficie de una loma. La colina se encuentra al Oeste del Camino Costero, a unos 50 metros aproximadamente y que el Río Uvero se localiza al Sur. Debido a este hallazgo se procedió a delimitar el área del sitio arqueológico y se colocó el letrero registrándolo como M90.

3.-DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO.

Durante la prospección realizada en el área Coastal Access Road 11K+670 se localizó un sitio en la cima de una colina, al efectuar los sondeos sobre la superficie, se hallaron fragmentos cerámicos, teniendo 5 positivos de un total de 33 sondeos. A partir de esto se delimito la zona con el GPS y se acordono el lugar con cinta amarilla, así mismo se colocó el letrero de número de sitio para que el lugar no sea realicen trabajos que alteren el sitio.

4.-RECOMENDACIONES:

Los trabajos arqueológicos se deben continuar en esta área debido a la presencia de materiales culturales, es necesario llevar a cabo la excavación arqueológica en el sitio para la búsqueda de más evidencia.

5.-REGISTRO GRÁFICO.



1. Vista del sitio arqueológico



2. Vista del Sondeo positivo



3. Sitio delimitado con cinta.



PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS



1.-UBICACIÓN.

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	North Dam Perímetro 2 Área 4
N° DE SITIO:	M91	**UTM (WGS 84):**	536907/982945
DIMENSIONES:	19X 18m.		
N° DE SONDEOS:	7	**N° DE SONDEOS +:**	2
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	X
FECHA: 06/Octubre/13		**RESPONSABLE:**	GUADALUPE LARA GRANIEL

2.-DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

Durante la prospección realizada en el área 4 del perímetro 2 de North Dam se localizó un sitio sobre una loma ubicada al sur del área delimitada. El área se encuentra cubierta de vegetación y hojarasca. Hacia el noreste a 160 m aproximadamente se ubica el sitio M89.
Actualmente la loma es usada como un helipuerto, denominado Tango 04, razón por la cual se optó por delimitar el sitio a través de cintas amarillas amarradas a los árboles y arbustos que rodean el área.

3.-DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO.

Se realizaron 7 sondeos de los cuales 2 dieron resultados positivos con un total de 18 fragmentos de cerámica burda de tipo doméstica registrados entre los primeros 15 y 20 cm de profundidad aproximadamente.
En el primero sondeo positivo, con coordenadas 536907/982945, se identificaron más restos de cerámica dentro de las paredes, los cuales fueron dejados *in situ* para su posterior recuperación durante la fase de rescate.
Ante estos hallazgos se procedió con la delimitación del sitio a través de cintas amarillas amarradas a árboles para establecer el perímetro y se colocó el letrero con el número de sitio M91.
Sondeo Positivo 1: 536907/982945
Sondeo Positivo 2: 536912/982951

4.-RECOMENDACIONES:

Los trabajos arqueológicos se deben continuar en esta área debido a la presencia de materiales culturales, es necesario llevar a cabo el rescate en el sitio para la búsqueda de más evidencia, así como también continuar con el monitoreo de movimiento de tierra, para seguir recuperando los materiales arqueológicos.

5.-REGISTRO GRÁFICO.



4. Material recuperado en el sondeo positivo 1.



5. Sitio arqueológico delimitado y cartel del sitio.



6. Vista general del área del Sitio.

ANEXO 2: PLANOS CON ÁREAS DE COBERTURA

531,000 mE
533,000 mE
535,000 mE
997,000 mN
995,000 mN
993,000 mN
991,000 mN

Leyenda

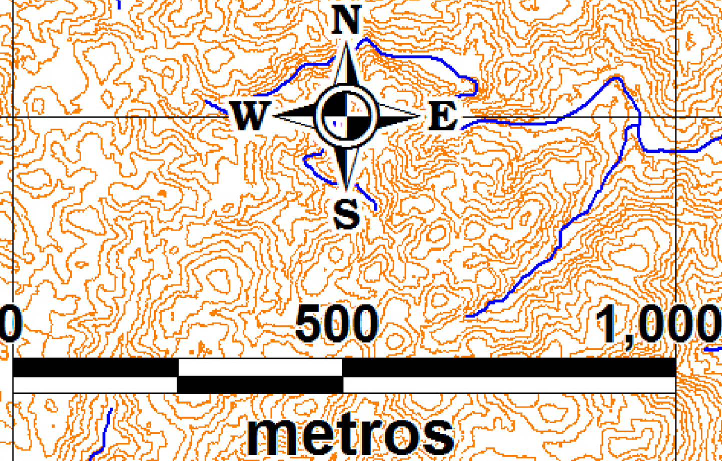
- ▲ Sitios Arqueológicos
- Área Recorrida Durante el Monitoreo Arqueológico entre Abril y Diciembre 2012 59.98 Hectáreas
- Área Recorrida Durante el Monitoreo Arqueológico entre Febrero y Septiembre 2013 124.45 Hectáreas
- Área Recorrida Durante el Monitoreo Arqueológico Octure 2013 29.92 Hectáreas
- Área Plan de Construcción
- Área de Construcción del Proyecto

Mar Caribe

Rio Caimito

P13
P9
P8
P1
P3
P10
P-HA4
P-HA3
P-HA2
P-HA1
P2
P11
P12
P6
P7
P4
P5

Camino hacia la Costa



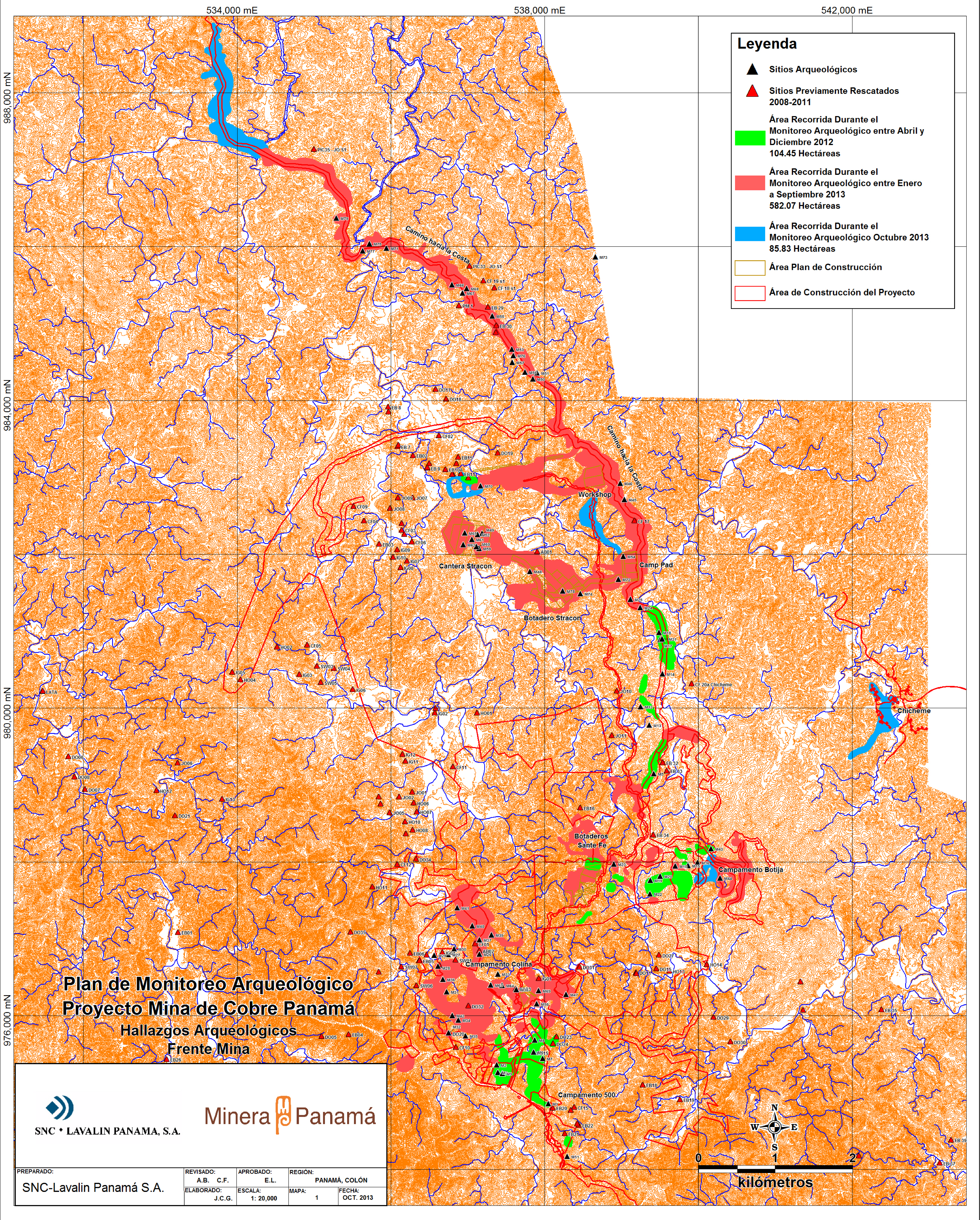
Plan de Monitoreo Arqueológico
Proyecto Mina de Cobre Panamá
Hallazgos Arqueológicos
Frente Puerto



SNC • LAVALIN PANAMA, S.A.

Minera Panamá

PREPARADO:	REVISADO:	APROBADO:	REGIÓN:	
SNC-Lavalin Panamá S.A.	A.B. C.F.	E.L.	PANAMÁ, COLÓN	
	ELABORADO: J.C.G.	ESCALA: 1: 5,000	MAPA: 2	FECHA: OCT. 2013


534,000 mE
538,000 mE
542,000 mE
988,000 mN
984,000 mN
980,000 mN
976,000 mN
Leyenda
Sitios Arqueológicos
Sitios Previamente Rescatados 2008-2011
Área Recorrida Durante el Monitoreo Arqueológico entre Abril y Diciembre 2012 104.45 Hectáreas
Área Recorrida Durante el Monitoreo Arqueológico entre Enero a Septiembre 2013 582.07 Hectáreas
Área Recorrida Durante el Monitoreo Arqueológico Octubre 2013 85.83 Hectáreas
Área Plan de Construcción
Área de Construcción del Proyecto
Camino hacia la Costa
Camino hacia la Costa
Workshop
Camp Pad
Cantera Stracon
Botadero Stracon
Chicheme
Botaderos Sante Fe
Campamento Botija
Campamento Colina
Campamento 500
Plan de Monitoreo Arqueológico
Proyecto Mina de Cobre Panamá
Hallazgos Arqueológicos
Frente Mina
SNC • LAVALIN PANAMA, S.A.
Minera Panamá
N
S
E
W
0
1
2
kilómetros
PREPARADO:
SNC-Lavalin Panamá S.A.
REVISADO: A.B. C.F.
APROBADO: E.L.
REGIÓN: PANAMÁ, COLÓN
ELABORADO: J.C.G.
ESCALA: 1: 20,000
MAPA: 1
FECHA: OCT. 2013